



TITLE:

ヴィクゼルの自然利子論(下)

AUTHOR(S):

青山, 秀夫

CITATION:

青山, 秀夫. ヴィクゼルの自然利子論(下). 経済論叢 1934, 39(5): 704-716

ISSUE DATE:

1934-11-01

URL:

<https://doi.org/10.14989/130516>

RIGHT:

會學濟經學大國帝都京

叢論濟經

號五第

卷九十三第

行發日一月一十年九和昭

論叢

資本利子税に就きて

法學博士 神戸正雄

經濟理論に於ける勢力の地位

文學博士 高田保馬

時論

中小商工業の更生と組合運動

經濟學博士 谷口吉彦

研究

獨逸の本位制度

經濟學士 島本融

カルテル活動の分析

經濟學士 田杉競

ヴィクゼルの自然利子論

經濟學士 青山秀夫

說苑

大阪の刷子工業に於ける經營形態の發達

經濟學士 堀江保藏

配賦税制度に於ける配分標準に就て

經濟學士 佐伯立洞

商業に關するマルクス說の一批判者

經濟學士 松井清

附錄

新着外國經濟雜誌主要論題

ヴァイクゼルの自然利子論（下）

青山秀夫

四

以上に於て吾々は、ヴァイクゼルがそれに於て自然利子の問題を取扱ふ所の、靜態的國民經濟が何んであるかについて、又自然利子論に於ける若干の基礎概念について研究した。自然利子論の構成原理は既にその中に明かにされてゐる。即ち迂回生産の期間延長は利子支拂ひの源泉たる餘剰收益を生ずる。然るに此の迂回生産の期間は國民經濟に於ける資本の總量によつて限定せられる。換言すれば、利子は資本の生産力に依つて定まるが、此の決定關係の中に生産期間の要素がとり入れられるのである。

然し乍らヴァイクゼルは既述の如く數理的方法を用ひて考察を一層精密ならしめる。彼は、ワルラスにならつて、若干の生産の方程式を樹て、此の生産の方程式に交換の方程式を結び付けることによつて、諸々の財價格及び生産物數量の同時的決定の機構を明かにしようとする。「國民經濟の均衡狀態への傾向はその時々存在する與件への適應として現はれ、財の價格及び數量を決定する手段を吾々に與へるものであるが、かくの如き國民經濟の均衡への觀點の下に」經濟生活を記述することを以て一般均衡論の課題となすならば、此の意味に於てヴァイクゼルも亦一般均衡論の立場に立つと云ひ得る。然し乍ら、ヴァイクゼルはかくの如く價格形成機構として一般均衡を取扱

1) Über Wert, S. 142. Geldzins, S. 122.

2) Schumpeter, Theor. d. wirts. Entw., S. 94.

ふとはいふものの、彼が此の研究に於て用ひた原理、並びにその數式的表現たる方程式は純粹經濟學の主流とはその趣を異にしてゐる。

既述の如くヴィクセルは自ら限界生産力説の支持者たることを聲明し、且その云ふ所は一見ワルラスの所説と符節を合する如くである。然し勞賃基金説をもとり入れるが故に、その内容は必ずしも同一ではない。³⁾ 吾々は此の點を手懸りとして、説明を進めようと思ふ。

一般に均衡状態は費用法則の實現を以て特徴づけられるが、ヴィクセルにあつては「畢竟費用法則は、生産諸要素の報酬（勞賃・地代・利潤）は、自由競争の下では全産業を通じて同じ高さを保つ、乃至は平均化す傾向を有するといふ近似的に正しい認識の系、若くは他の表現に過ぎない。⁴⁾」即ち此の限りに於て自明の事實として前提される。

然るにそれは次の如く労働者一人當りの年生産（左邊）は勞賃と利子との和（右邊）に等しいといふ方程式に書き現はされてゐる。⁵⁾

$$p = 1 \left(1 + \frac{z \cdot t}{2} \right) \dots \dots \dots (1)$$

式に於て t は迂回生産の期間（從つて平均投資期間は $\frac{1}{2}t$ ）、 p は労働者一人當りの年生産、 1 は労働者一人當りの年勞賃、 z は年當りの利子歩合である。既述の如く p は t の函數、然もその形ちだけは既知の函數である。

$$p = F(t) \dots \dots \dots (2)$$

3) 此の點については、高田博士、「新勞銀基金説について」(經濟論叢第三十八卷第六號)參照。尙ヴィクセルがリカアドウの地代論に對してデューネンの形態に於ける數學的表現を與へてゐることに注意され度い。(Über Wert, SS. Geldzin-, S. 18, 25.)
 4) Über Wert, S. 96.
 5) Über Wert, S. 96. 高田博士、「利子歩合の理論」(經濟論叢、第三十五卷、p. 484-485.)

従つて $1, 2$ は t の函數となるから、以下に於ては t のみを獨立變數として取扱ふであらう。

今の場合土地の用役は無視されてゐる。且亦、敘上の如く同一種類の完成財生産に役立つ限り、如何なる完成段階にある經營も凡て同一企業と看做されるから、生産物全體が勞賃と利子とに解消する譯である。

ベームはその利子歩合決定の理論に於て企業者と資本家とを同一人格と假定し、これに勞働者を對立させてゐる。ウィクセルも亦此の假定を採り、更に勞賃の高さを一定と假定する。此の假定の下に於て利子率極大の爲には迂回生産期間をどれだけに採つたらいいか、といふ問題は微分法に依り次の如く解決される。⁶⁾ 即ち(1)の兩邊を微分して、それに於て $\frac{dp}{dt} = 0$ と置けばいい。従つて、利子率極大の爲の必要條件は次式に表現される。

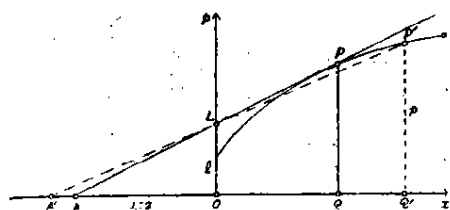
$$\frac{dp}{dt} = \frac{1}{2} \dots \dots \dots (3)$$

以上敍べた限りに於ては、勞賃が與へられなければ利子率の極大は求め得ないことになつてゐる。此のことを示す爲にウィクセルの幾何學的説明を用ひよう。

圖に於て横軸には t 縦軸には p 及び v がとられる。今 $p = F(t)$ の圖解線を描く。

(此の圖解線の性質は既述したが、尙此の圖について、 $F(t) - F(t - \Delta t) > F'(t) \Delta t > F'(t + \Delta t) - F(t)$ なることを見られ度い。) 今縦軸上に OL なる樣點 L を取り、 L より $p = F(t)$ の圖解線に切線を引く。今此の切點を P とし、 OP が横軸と交はる點を A とする。 P の横座標

(OA) は利子率を極大ならしめる生産期間、 OA は利子が單利計算に於てそのま



(125-126.)

6) Über Wert, S. 99.

ま積立られたとして元金の二倍になるまでの期間である。 $OA = \frac{2}{2} \therefore z = \frac{OA}{2}$ 而してかくの如くにして定められた利子率が極大である。⁷⁾ 此の圖式表示から、勞賃が定まらねば利子率の極大なる點は求め得ぬことが容易に明かにされる。

これまで吾々は特定の企業若くは産業部門を問題として來た。今暫く此の假定を維持し、その上に此の産業部門に使用される資本總數 K 及び勞働者數 A が一定であるとしよう。勞働者一人當りの投下資本は平均して $\frac{K}{A}$ であるから、

$$K = \frac{A \cdot I \cdot t}{2} \dots\dots\dots (4)$$

然るに(1)と(3)とから z を消去して、

$$P = 1 + t \frac{dp}{dt} \dots\dots\dots (5)$$

更にこれによつて得られる I を(4)に代入して、

$$K = \frac{A}{2} (1 + t \frac{dp}{dt}) \dots\dots\dots (6)$$

吾々は(6)と(2)とから t 及び p を知り、更に z を知ることが出来る。かくて「若し該産業部門内に於て現存資本總額及び使用勞働者總數が不變なる大いさである場合には、吾々は單に勞賃・利子歩合・生産期間の長さ(此の長さは同一産業部門内部では近似的に同一と假定し得る)間の敍上の如き比例關係を確め得るのみでなく、その上にその大きさまでも知ることが出来る。」⁸⁾

7) 此の説明については Über Wert, SS. 97---99. 高田博士「勞銀と利子」(經濟論叢、第三十七卷、pp. 625—626.) 參照。
8) Über Wert, S. 101.

然し乍ら特定の産業部門に使用される労働者總數及び資本總額が一定であるといふ假定は、勞賃・利子歩合の決定には必要であるにしても餘りにも非現實的である。吾々は以上の假定を一步現實に近づける爲に國民經濟全體を考へよう。繰返し述べたる如くかかる前提の下に於ては労働者總數及び資本總額は近似的に所與と看做することが出来る。かくて、吾々は勞賃・利子歩合並びに迂回生産期間の一義的決定の爲の方程式組織を得る。

所で以上敍べた所はベームの利子歩合決定の理論の數理化に他ならぬが、此の場合、ベームに對してヴァイクセルは次の二點からこれを修正してゐる。此の何れも極めて注目し値する。

先づ一般均衡論への發展であるが、ベームでは國民經濟内部に於て凡ての生産部門が同一生産力を有し且つ迂回生産の期間延長によつて生産力は凡て同一速度で増加すると假定されてゐる。換言すれば敍上の方程式組織に於て t は凡ゆる産業部門を通じて共通である。然し國民經濟全體が問題である場合かかる假定は恣意的であつて、*erste Annäherung*としてしか許されない。吾々は此の假定を捨てねばならぬ。然し此の假定を捨てるにしても、經濟的數量相互間の函數關係の一義的決定を否認することにはならない。以下ヴァイクセルの一般均衡論を述べよう。

商品の種類は $1, 2, 3, \dots, n$ 總計 n 個あるとする。以下現はれる變數はそれが屬する商品の種類に應じて $1, 2, 3, \dots, n$ の suffix を附せられるであらう。(例へば $t_1, t_2, \dots, t_n; A_1, A_2, \dots, A_n; K_1, K_2, \dots, K_n$)。

(I) 既知數。當該國民經濟に與へられた労働者總數・土地面積・資本總額を A, B, K で現はす。

9) Über Wert, SS. 128—136. 以下の方程式組織はヴァイクセルが指示した方針に則つて私が作成したものである。

$$\left\{ \begin{aligned} \pi_1 P_1 &= (1+h_1 \cdot r) \left(1 + \frac{t_1^2}{2}\right) \\ &\dots\dots\dots \\ \pi_{n-1} P_{n-1} &= (1+h_{n-1} \cdot r) \left(1 + \frac{t_{n-1}^2}{2}\right) \\ P_n &= (1+h_n \cdot r) \left(1 + \frac{t_n^2}{2}\right) \end{aligned} \right.$$

(iv) 上述と同方針の下に利子率を極大ならしめる迂回生産期間を費用方程式(iii)に於て求める。但し此の場合 $h = \text{const.}$ と看做される。又 r も前と同様に所與である。(方程式數 n)。

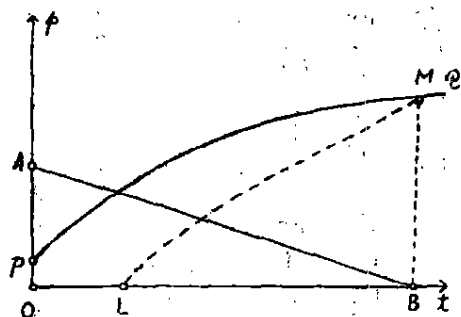
$$\left\{ \begin{aligned} \pi_1 \frac{\partial P_1}{\partial t_1} &= (1+h_1 \cdot r) \cdot \frac{t_1}{2} \\ &\dots\dots\dots \\ \frac{\partial P_n}{\partial t_n} &= (1+h_n \cdot r) \cdot \frac{t_n}{2} \end{aligned} \right.$$

(v) 同様にして利子率を極大ならしめる土地集約度を求める。(方程式數 n)。

$$\left\{ \begin{aligned} \pi_1 \frac{\partial P_1}{\partial h_1} &= r \cdot \left(1 + \frac{t_1^2}{2}\right) \\ &\dots\dots\dots \\ \frac{\partial P_n}{\partial h_n} &= r \cdot \left(1 + \frac{t_n^2}{2}\right) \end{aligned} \right.$$

(vi)
$$\left\{ \begin{aligned} h_1 &= \frac{B_1}{A_1} \\ &\dots\dots\dots \\ h_n &= \frac{B_n}{A_n} \end{aligned} \right.$$
 (方程式數 n)

(vii) 各産業部門に使用される資本はそこに使用される労働者・地主を迂回生産の期間中の二分の

$$\left\{ \begin{array}{l} K_j = \frac{t_j}{2} (A_j \cdot 1 + B_j \cdot r) \\ \dots\dots\dots \\ K_n = \frac{t_n}{2} (A_n \cdot 1 + B_n \cdot r) \end{array} \right.$$
[illegible]

第二にヴァイクセルは $\frac{\partial}{\partial t} \left(\frac{\partial}{\partial x} + \frac{\partial}{\partial y} \right)$ に代入した結果について

グイクゼルの自然利子論

11) Über Wert, SS. 103—105. 高田博士、「勞銀と利子」,(前出) pp. 26—27. 「勢力なくしては利子なしといふ理論」(前出) 参照。
12) これが座標軸を漸近線とする直角双曲線であることはいふまでもない。

して行く。他方に於て収益曲線は迂回生産の期間延長と共に、圖解線 PO が示す如く單調に増加を續ける。従つて、利潤は此の収益曲線と勞賃曲線との中、即ち圖解線 LMQ として現はれる。此の LMQ は横軸上の一點 L に初まつて無限に單調増加を續ける。かかる利潤曲線に於て極大なる點を求め得ざることとは明かである。¹³⁾

然し乍ら、ヴィクセルはこれによつてベームの利子論の成立を否定しようとしたのではない。

ヴィクセルによれば、 $R = \frac{(A+Br)^t}{r}$ なる「方程式が意味する所は、一切の勞働と一切の土地と、他方に於て一切の資本が使用されんことを求めて居り、而して多かれ少かれ完全に使用されて居ることに他ならない。」¹⁴⁾「自由競争の制度下にあつては個々の資本家乃至企業者は勞賃・地代に對して完全に無力である。」¹⁵⁾「彼は流れに順はねばならぬ。ただ彼自身此の逆らひ難き力を持つ流れの一部分ではあるが。」

五

最後に、これまで紹介し分析し來つたヴィクセルの利子生産力説について私見を開陳して見度と思ふ。

(一) 靜態概念。ベームは明確に理論經濟學に於ける *Statik* と *Dynamik* との分業的研究を却け、「凡そ眞理である限りそれは靜態に於ても動態に於ても眞理でなければならぬ。而して動態的證明が眞理でないことを示すならば、それは既に靜態的にも眞理ではなかつたのである。」¹⁾と主張して

13) 渡邊孫一郎・久武雅夫「經濟學への數學の應用」(岩波數學講座)p. 70以下參照。

14) Geldzins, S. 121.

15) Geldzins, S. 142, Über Wert, S. 105, 108.

1) Professor Clarks Lehren über Kapital und Kapitalizins, Der Gesammelte Schriften, 2ter Bd, SS. 498—499.

2) Über Wert, SS. 139—140.

る。之に反してヴィクセルは此の區別を是認して「國民經濟的諸力の均衡」を取扱ふ靜態理論と「此の諸力の變動の結果生ずる均衡の攪亂」を取扱ふ動態理論との區別を主張する。³⁾ ヴイクセル自身靜態經濟なる語を、時として *eine nur langsame Progression der Gesellschaft* と同義に用ひてゐる。⁴⁾ 蓋し新しき生産方法の發見も、それが實現にはその實現を可能ならしめる客觀的條件が具備されることを要し、從つて生産は多くの場合極めて徐々にしか變化せざる結果、國民經濟の徐々になる發達、變動の連續性を假定し得るからである。⁵⁾ 然し國民經濟の發達が急激に行はるる場合には此の假定は近似的にすら妥當し得ない。茲に靜態理論の補完として動態理論が要求される根據がある。⁶⁾

ところで、ヴィクセルが「靜態經濟に於ても流通資本の利子歩合は疑ひも無く、正により長期の生産方法はより有利であるといふ理由からして決定される」と主張するのを聞くと、利子動態學說の存在を知る者には、「靜態に於て何故利子が消滅しないか」といふ疑問を禁じ得ないであらう。ヴィクセルは此の問題に對して積極的解答を與へてゐない。ベームに於ては、(その是非は暫く置いて) 評價過程の分析からして「資本家が自己のより強力な經濟的地位を利用して以て借主の將來の所得の一部を自己の所有に歸せしむる」ことが明かにされ、かくて以上の問題が一應解決されてゐる。然し、ベームの第三根據のみから利子形成機構を説明しようとするヴィクセルの試みは此の問題に於て行詰らないであらうか。

3) Über Wert, S. 87.

4) Über Wert, S. 92. ヴイクセルの此の主張と關連して Schumpeter, Theorie der wirts. Entw., S. 119 の所論を比較されたい。

5) Über Wert, S. 139.

6) これはワルラスの、利子歩合決定の爲には靜態經濟の考察から利子附資本財が新たに生産される進歩的經濟の考察に赴かねばならぬといふ主張の批評

更に此の點を詳細に考へよう。一方に於ては歸屬¹⁰⁾が、他方に於ては競争¹⁰⁾が、それ自體としては中間生産物に過ぎぬ資本に附着せる利子を絶えず低下せしめ、引いてはこれを消滅の危険にさらす。夫故に、利子論を此の *Zurechnungslehre* から救ふことにベームの努力は注がれてゐる。ベームに於て資本は、過去の勞働及び土地給付の結果にして同時に完成途上の消費財と考へられてはゐるものの、迂回生産が時間上の犠牲を伴ふといふ不利益な半面が收益増加といふ有利な半面と、常に陰の形にそふ如く不可分なものとして考へられてゐる。年年國民經濟に提供される本原的生産力が、連續的迂回生産過程に於ては、現在財の生産の爲に用ひられず、將來財の生産に用ひられるが、然しかかる連續的生産過程に於てすらも、將來財の現在財への成熟といふことは空しき時の経過に於て(資本を放置したまま)行はれ得る譯ではない。従つて收益と所得とを同時化する考へは許されず、生産手段がより高次の生産段階に於て投下されればされる程、消費財價值から歸屬される部分がより多く割引される。¹¹⁾即ちベームに於ては先づ消費財から中間生産物に向けて價值がその生産的機能の故に歸屬され、而して各完成段階毎に各企業者が、(價值評價の相違に對應する財の段階的價值増加の結果として)利潤を獲得することになつてゐる。¹²⁾然るにヴァイクゼルに於てはかかる事情は全然顧みられず、個々の生産段階(殊に中間生産物のそれ)に於て何故に利潤が生ずるかは全く不明である。夫故に、假に消費財生産部門に於ける利子は説明し得るにしても、生産財生産部門に於けるそれは少しも説明されてゐないとも云へよう。彼は同一種類の消費財を生産する産業部門が夫々別個の企業に屬する場合を考へてはゐるが、¹³⁾此の點に關する説明は全然ない。

吾々は前節に於てベームの利子歩合論をワルラスの方法にならつて、一つの一般均衡論にまで展開した。此の一般均衡論はベームの迂回生産論(即ち前貸し經濟の想定と迂回生産の收益法則と)に立脚する點に特徴を有するか、それによつて吾々は、資本數量が一定せる場合成立する一般均衡は利子を含むことを看取し得るのである。然もかかる均衡は一義的に決定せられ、且安定性を有する以上、競争がそれを超えて進行し、それが爲に利子が消滅するに到ることはありえない筈である。果して然らば、これが敍上の問題に對する眞のヴァイクゼルの解答であり、利子の非

である。(Über Wert, S. 142.)

- 7) 高田博士、「時差説覺書」(經濟論叢、第三十五卷、第三號) pp. 26—28.
8) Lindberg, Die Kapitalzinstheorie Böhm-Bawerks, Zeits. f. N. Ö. IV. 4. S. 502. Eine strittigen Fragen. a. a. O. SS. 288—289. Böhm はこゝで Ditzel 及び Stolzman が Böhm の利子論に對して搾取税の實質的承認であると批評したのを援用して、彼が所有關係より生ずる勢力關係を認めてゐる例證と

消滅的性質はこれによつて論證せられるであらう。——然し乍ら、此の場合歸屬による費用法則の實現（シムペーター的意味に於けるそれ）といふことは如何に説明せらるべきであるか。又、ヴィクセルはベームの第一根據、第二根據に資本供給の制限を見出さうとするが、資本形成は常に有償的に行はれぬものであるか、どうか。此等は次に残されたる問題である。

(二)資本財と賃料財との區別。私見を以てすれば迂回生産の期間延長によつて生産物數量が増加するのは多くの場合固定的にして長期持續的な設備の使用による。ベームも亦迂回生産の期間延長の代表的な例として「凡ゆる種類の生産装置・建物・機械・道具・軌條・枕木等々の堅固な建設」を挙げ、此の場合迂回生産の期間延長の本質を最も明瞭に推知し得るとしてゐる。¹⁴⁾ヴィクセル自身も亦既述の如く此の意味の説明を試みてゐる。

果して然らば所謂資本の生産力（迂回生産の期間延長による收益増加）といふことは、資本財についてよりも賃料財についてよりよく妥當するであらう。即ち資本の生産力に對する報酬としての利子は資本財に歸せらるべきではなく、賃料財に歸せらるべきものではあるまいか。賃料財は地代類の所得の源泉ではなく、正に利子所得の源泉と看做さるべきではあるまいか。

ヴィクセルの謂ふ如く國民經濟の變動過程は資本財の賃料財への轉化によつて特徴づけられる。而して此の變動の過程の考察に當つては、成程新しき賃料財の生産は資本財數量一定として、恰も消費財生産の場合と同様に取扱はれることが適當であり、¹⁵⁾且つ亦此の場合賃料財の「地代」の運

してゐる。

9) Professor Clarks Lehren u. s. w. a. a. O. SS. 467—478.

10) Einige strittige Fragen, SS. 290—291.

11) Pos. Theor. SS. 374—379. Prof. Clarks Lehren u. s. w. a. a. O. S. 505. 此の點では Böhm は搾取説の長所を認める。(Pos. Theor. S. 375.)

動が資本財の利子のそれに遅れることも認め得よう。然し乍ら結局賃料財の「地代」は、土地地代と異なつて、早晚資本財の利子と等しい高さに落着く。ヴィクセルは賃料財を敍上の方程式組織に於てBとして取扱ふことを主張するが、¹⁶⁾かかる取扱ひは靜態を記述する一般均衡論には不適當であらう。今問題になつてゐるのは靜態であつて動態ではないから、資本財と賃料財とを差別すべき理由は存しない。

ヴィクセルは、方程式組織を以てベームの利子歩合論を一般化した點に於ては、ベームとワラスとの綜合的發展者として不滅の功績を有するが、彼がベームに加へた局部的修正には直ちに首肯し難いものもある様に思はれる。私は以上に於てその一端を述べた。

尙ヴィクセルの動態的貨幣利子は結局靜態的自然利子の束縛を破り得ないといふ見解より、靜態利子説の論證を導き出し得るが、此の點に立入ることは餘りにも問題を複雑ならしめるから茲には論及しない。

本誌前號所掲

拙稿「ヴィクセルの自然利子論(上)」

正誤表

九七頁本文第四行「時に」ヲ「特に」ニ改ム。一一四頁本文第九行「認めてゐる」ヲ「認めてゐる」ニ、²⁷⁾
又同頁下欄脚註ノ番號「25)」²⁵⁾「26)」²⁶⁾「27)」ヲ夫々「23)」²³⁾「24)」²⁴⁾「25)」ニ改ム。

12) Pos. Theor. SS. 378—379, 尙 Böhm は分業の下では間接に、封鎖經濟では直接に前貸が行はれると考へる。(Pos. Theor. S. 392.)
13) Über Wert, S. 138.
14) Einige strittige Fragen, SS. 163—164.
15) Über Wert, S. 140.
16) Über Wert, S. 138. Geldzins, S. 121.